

أنا مبتدئ في علم المتفجرات والسموم فمن أين أبدأ ؟؟

دورة خاصة للمجاهد المبتدئ

(عبد الله ذو البجادين)



الدرس الثالث

مادة كلورات البوتاسيوم + رؤوس عيدان الثقاب المعروفة

كلورات البوتاسيوم باختصار هى عبارة عن بودرة بيضاء اللون وتعتبر من المواد المشتعلة,,

سؤال : ماذا تعني بمادة مشتعلة ؟

أي أنها اذا تعرضت للحرارة تشتعل بسرعة مثل البارود , وبالتالي فلو تم حصر أي مادة مشتعلة بداخل أنبوب وغلقنا الأنبوب- فحين تشتعل تنتج غازات كبيرة ولا تجد منفذ لتخرج منة فتضغط على الأنبوب فتفجره وتحوله الى انفجار وشظايا - وهذا ما يطلق علية فى علم المتفجرات بالانفجارات الميكانيكية,

وللعلم فان اسهل قنبلة يمكنك صناعتها هى بوضع أي مادة مشتعلة بداخل انبوب او كوع سباكة وتفجرة اما بصاعق او فتيل - ولو شاهدتم الموضوع الذى نشر فى مجلة القاعدة باللغة الإنجليزية (كيف تصنع قنبلة فى مطبخ والدتك) ستعرفون ما اقصد ولكن حاليا فقد ركز بالمعلومات فقط أخي المبتدئ.

ان مادة كلورات البوتاسيوم غير متوفرة بشكل مناسب من حولنا ولايمكن ان نجد كلورات بوتاسيوم بلونها الأبيض والنقى الا من خلال شرائيها من المحلات التي تبيع المستلزمات المخبرية والمعملية ,

إذا كيف يمكن للمجاهد الحصول على هذة المادة بشكل أسهل ؟؟

ببساطة لو عرفنا أن عيدان الثقاب المعروفة تتكون من مادة كلورات البوتاسيوم بنسبة تقريبية حوالى 35 - % أما باقى مكونات عيدان الكبريت اما صبغة او نشارة الخشب اوزجاج او رمل والفسفور الأحمر,

وبالتالى أصبح لدى المجاهد مصدر متوفر لكلورات البوتاسيوم , ولكن هنالك طريقتين للاستفادة من كلورات البوتاسيوم الموجودة فى عيدان الثقاب:

1 - أما ان نقوم بعملية استخلاص لـ كلورات البوتاسيوم من المادة الموجودة على رؤوس عيدان الثقاب,

2 - أو ان نستخدم المادة الموجودة على رؤوس عيدان الثقاب كما هى وبدون استخلاص وتعب وأنا أفضل هذة

الطريقة - لان المواد الأخرى التي في عيدان الثقاب تساعد أكثر على الاشتعال مثل وجود مادة الفسفور الأحمر فان فائدتها في عيدان الثقاب تساعد على اشتعال عيدان الثقاب عند احتكاكها بغلاف الكبريت,

على العموم بما انك يا أخي المجاهد مبتدئ فسوف نشرح الأسلوبين,,

---

قد يقول احد الإخوة حتى لو استخلصنا كلورات البوتاسيوم من عيدان الثقاب فلن نحصل الا على كميات قليلة جدا جدا وسنحتاج ألي شراء علب كبريت كثيرة لصنع مثلا 100 غرام او 200 غرام فما الفائدة ؟

نقول حاليا أخي المجاهد المبتدئ لا تفكر في الناتج وكمية - بل ركز في الفكرة بشكل عام وسوف تستفيد من هذة التجارب البسيطة في المرحلة القادمة وستعرف ماذا يعني ان نستخرج شئ من شئ وهكذا , وللعلم ربما كمية اقل من 30 غرام من المادة الموجودة على رءءس عيدان الثقاب كافية لوضعها في كوع حديدي وتفجر بفتيل وتقتل أي صليبي في دائرة قطرها متر مربع وليست المادة التي تقتل بل الشظايا التي هى بالأساس جدار الكوع الحديدي وجراء الضغط تفتت وقتلت من بجانب القنبلة,,,

---

قبل الدخول فى عملية استخلاص مادة كلورات البوتاسيوم من عيدان الثقاب وطرق أخرى سنبدأ بتوضيح ما تحدثنا عنة سابقا- عن مسالة تفتيت المادة التي بروؤس عيدان الثقاب واستغلالها أفضل استغلال سواء باستخدامها في القنابل البدائية المتشظية او في عمل فتيل مشتعل باستخدام خيط قطني - او برباط الحذاء وأمور أخرى - و لذلك أخي المجاهد المبتدئ تابع الصور التالية بتركيز والموضوع سهل جدا ويمكنك عملة فى البيت بسهولة ودون أى خطر,,,

أولا - كيفية تفتيت وهرس المادة الموجودة على رؤؤس عيدان الثقاب,,

(تابع الصور القادمة)



(رؤوس عيدان الثقاب المعروفة)

اهم الفوائد بالنسبة للمجاهد من الحصول على هذه المادة :-

١- تستخدم في صناعة فتائل مشتعلة .

٢- تستخدم بشكل بدائي لصناعة اسهل قنبلة بدائية متشظية وبها بوضع المادة المستخلصة في وعاء حديدي مكبوح جيدا ويتم التفجير اما بفتيل او صاعق .

٣- تستخدم في عمل مشعل حراري للصواعق .

(يتم تفتيت المادة الموجودة على رؤوس عيدان الثقاب وهي خليط من كلورات البوتاسيوم والفسفور الاحمر وشوائب اخرى)







وكما ذكرنا سابقا يمكن ان تستخدم هذه المادة بشكل بدائي لصناعة اسهل قنبلة بدائية متشظية وذلك بتفتيت المادة التي على رؤوس عيدان الثقاب ثم جعلها بودرة بواسطة طحنها بعصا بلاستيكية او خشبية وثم غربلتها ثم توضع المادة المستخلصة في وعاء حديدي مكبوح جيدا ويتم التفجير اما بفتيل او صاعق ربما عيبها الوحيد انها متعبة عندما نريد الحصول على كمية كبيرة بالنظر الي الكمية التي سنحصل عليها من كمية كبيرة من عيدان الثقاب .



عملية الغربلة والصورة لاتحتاج الي كلام فكلما كانت المادة بودرة وناعمة كان استخدامها في التفجير او غيره افضل .





ثانيا - سألني احد الإخوة سابقا وقال ,, هل يمكن عمل فتيل مشتعل من رباط الأحذية الغليظ نوعا ما (أجلك الله)؟؟؟؟

وكان الجواب -:

بالتأكيد يمكن عمل فتيل مشتعل باستخدام رباط الأحذية والأمر بسيط -قم بهرس كمية من المادة الموجودة على رؤوس عيدانالثقاب وضعها فى صحن بة كمية مناسبة من الماء مما يجعل المادة ثخينة - ثم اغمر رباطالحذاء بة واجعله يمتص محلول الماء وعيدان الكبريت -ثم اخرجة وجففه في جو الغرفة وحينما يجف يمكن اشعالة وسوف تشاهدة كيف يشتعل من اولة الى آخرة كالفتيل ,,

ولزيادة الاستفادة هذة صور موضحة وتحتها رابط لمقطع فيديو يبين لك الطريقة لمن لم يفهم الشرح ,,



(رابط فيديو لطريقة تصنيع فتيل مشتعل باستخدام خيوط القطن والمادة الموجودة على رؤوس عيدان الثقاب)

(تجده في الملحقات مع هذا الملف - فيديو رقم 1)

كما يمكن عمل فتيل باستخدام بودرة رؤوس عيدان الثقاب + شريط لاصق – بان يتم وضع البودرة على الشريط ألاصق بشكل مستقيم وفى وسط الشريط لاصق ثم لفة وبذلك يصبح لدينا فتيل مشتعل بسهولة

والصور التالية تبين ذلك,,,

طريقة عمل فتيل باستخدام بودرة رؤوس عيدان الثقاب + شريط لاصق







كما يمكن استخدام عود الكبريت نفسه كمصدر اشتعالي نستطيع ان نشعلة بضغطة زر - لكي يقوم بدورة بإيصال الحرارة الى المادة المتفجرة في الصاعق الذي سوف يفجر المواد المتفجرة والتي سوف ندرسها لاحقا ,,

تابع الصور التالية لفهم المقصود,,







فيديو يبين كيفية عمل مصدر حرارى اشتعالى كبديل عن لمبات الاضاءة المستخدمة فى الصواعق

(تجده فى الملحقات مع هذا الملف - فيديو رقم 2)

سؤال : ماهى ليفه كد الصحون التى تتحدث عنها وكيف شكلها وأين أجدها ؟؟

الجواب:



((تابع مادة كلورات البوتاسيوم + رؤوس عيدان الثقاب))

سؤال : لماذا يعتبر من الأفضل أنة لا حاجة لاستخلاص كلورات البوتاسيوم من عيدان الثقاب فقط نقوم بتفتيت المادة ونستخدمها فورا ؟؟

الجواب :

نظرا لان مسالة الاستخلاص متعبة والناتج ليس بكبير وأيضا حين الاستخلاص تصبح رائحة المكان مثل رائحة الكبريت ونصيحة لا تقم بذلك إمام أسرتك – ولكن إن كان لديك مكان مناسب ويفضل أن يكون كـ حوش المنزل أو كـ سطح المنزل حينها يمكنك التحضير بدون خوف من أن يزعجك احد.

ولو أردت نصيحتي أخي المبتدئ يكفي أن تراجع الطريقة وتفهمها دون أن تطبقها وخاصة للذي لا يملك مكان لعملها بدون إزعاج - إما من يمتلك المكان المناسب وبدون إزعاج من احد فلا باس بالقيام بها فسوف تساعدة وسوف يشعر الأخ المجاهد المبتدئ حين يحصل على مادة كلورات البوتاسيوم النقية وبمتعة أول مادة يستخلصها ,

أما الأخ الذي ليس لدية مكان مناسب فيكتفي بإتباع الطريقة الثانية والمشروحة سابقا - بأخذ عيدان الكبريت وتفتيتها بواسطة مقص أو مطرقة صغيرة على ورقة بيضاء وحين ينتهي - يجمع المادة المفتتة ويطحنها بهدوء بعصا خشبية أو بلاستيكية ثم يجرب إشعالها والنتيجة واحدة في كلا الطريقتين مع تفضيل بسيط للكلورات النقية وكل مبتدئ يتبع المناسب لة.

ألان سوف نشرح لاستخلاص مادة كلورات البوتاسيوم بشكلها النقى من عيدان الثقاب–

وللعلم هنالك طرق كثيرة لتحضير مادة كلورات البوتاسيوم ولكن سنؤجلها حاليا لصعوبتها على المبتدئ والى أن يصل المبتدئ إلى مستوى أعلى من المستوى الحالي سوف نشرحها بالتفصيل ,

---

كيفية استخلاص مادة كلورات البوتاسيوم من عيدان الثقاب المعروفة

(الشرح النظرى ببساطة)

1 - جهز صحن معدنى وضع بة كمية من الماء تقريبا نصف لتر وقم بتسخينه ألي درجة الغليان,,

2 - اخفض درجة الحرارة قليلا وأبدا بوضع عيدان الثقاب في الماء حوالي من 5 ألي 10 علب كبريت – واخلط وحرك الماء بالملعقة إلي إن تنتهي من وضع العيدان ستلاحظ إن الماء أصبح لونة مثل لون عيدان الثقاب وهذا دليل ذوبان مادة الكبريت في الماء,,

3 - واصل رفع درجة الحرارة ألي الغليان وحرك الخليط الي ان تلاحظ ان الماء قد تشبع بالمادة التي في عيدان الثقاب وستعرف ذلك من لون الماء وأيضا ستلاحظ تفتت المادة التي على رؤوس عيدان الثقاب من جراء تسخين الماء,,

4 - أوقف الحرارة وانتظر خمس دقائق ثم قم بعملية ترشيح وفصل للماء لفصل الماء عن المواد التي ترسبت أسفل الصحن والتي هي عبارة عن بقايا مكونات عيدان الثقاب ,,

5 - عملية الترشيح كالتالي بمعنى احضر صحن معدني أخر وقم بوضع قطعة قماش دقيقة المسام فوقة واسكب مافي الصحن السابق فوق قطعة القماش وسوف ينزل الماء إلي الوعاء الأخر وتبقى على قطعة القماش بقايا مكونات عيدان الثقاب التي لا نحتاجها,,

6 - ألان قم بالتخلص من المواد التي على قطعة القماش ومادة كلورات البوتاسيوم هي موجودة في الماء المرشح في الوعاء الأخر

7 - ألان أخر خطوة وهي المتعبة نوعا ما ,, المهم الخطوة الأخيرة ببساطة هي بوضع الوعاء المعدني الأخر الذي بة الماء المذابة فية كلورات البوتاسيوم فوق البوتاجاز وارفع درجة الحرارة ألي الغليان واستمر هكذا حتى يتبخر اغلب الماء والي أن يصبح الماء ثخين وغليظ الملمس,,

8 - أوقف التسخين وانتبه أن تتركة إلي أن يتبخر كل الماء فسوف تشتعل كلورات البوتاسيوم وتختفي - ولذلك يكفي ان تسخنها إلي أن تصبح مثل الجبنة السائلة ان صح التشبية - الآن قم باستخراجها من الصحن المعدني وضعها على قطعة زجاج أو كاس مسطح واتركها في الهواء الجوي حتى يتبخر الماء المتبقي)الرطوبة (وتبقى لديك كمية صغيرة من كلورات البوتاسيوم بلون عيدان الثقاب - جرب أن تشعلها ستجدها تشتعل بقوة أسرع من عود الثقاب سابقا,,

(الشرح العملى)

(هذا ملف فيديو يبين الطريقة بشكل بسيط وسوف يساعدكم في فهم طريقة استخلاص مادة كلورات البوتاسيوم من عيدان الكبريت والمشروحة فوق - رغم أن ملف الفيديو قام بتقديم خطوة وتأخير خطوة ولكن الخلاصة الفكرة نفسها ويمكنك أخي المجاهد المبتدئ اختيار الأنسب لك سواء الشرح النظري أو شرح الفيديو)

رابط ملف الفيديو المرفق

(تجده في الملحقات مع هذا الملف - فيديو رقم 3)

(شرح مافي الفيديو بالتفصيل الممل)

- جهز علب من الكبريت (عيدان الثقاب) + فلتر ورقي (مرشح),,

- قام بتفتيت المادة التي على رؤوس عيدان الثقاب بواسطة مفك صغير,,

- قام بتجهيز صحن معدني وسكب على نصف كوب من الماء ثم أضاف المادة المفتتة من رؤوس عيدان الثقاب ألي الماء,,

- قام بالتسخين قليلا ثم قام بعملية ترشيح سريعة بسكبه على كاس أخر علية الفلتر المرشح والماء الذى ينزل الى ألكاس يعيده الى الصحن المعدني مرة أخرى للتسخين تقريبا مرتين قام بهذة الخطوة أما ما يتبقى على ورقة الفلتر او المرشح فلا حاجة لنا بة,,

-وفي أخر خطوة سخن الماء ألي لم يتبقى الا القليل من الماء المشبع بكلورات البوتاسيوم أوقف التسخين واخرجة من الصحن المعدني وتركة يجف وتبقت لنا مادة كلورات البوتاسيوم ولونها الناتج بنفس لون عيدان الثقاب المستخدمة,,

- أخيرا تجربة اشتعالها وذلك بإضافة كمية متساوية من السكر لها وتعريضها للحرارة لروية سرعة اشتعالها,,

---

الواجب المنزلي الثاني : هو القيام بعمل فتيل مشتعل باستخدام المادة التي على رؤوس عيدان الثقاب وأي خيط قطني - كالذي شرحنا - ويمكنكم الاستعانة بمقطع الفيديو السابق ,, وأيضا عمل عود الثقاب كما في الفيديو الثاني واشعالة بملامسة البطارية للسلك واخبروني برائكم بعد قيامكم بعمل أول فتيل مشتعل وأسهل مصدر إشعال للحرارة ,,
الخلاصة أن الواجب المنزلي هو تطبيق مافي ملفي الفيديو التي أرفقناهما وبالتالي نتعلم نظري ونطبق عملي بنفس الوقت,,

أخوكم / عبد الله ذو البجادين